

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
23. Mai 2019 (23.05.2019)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2019/096701 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation:  
F24C 15/20 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2018/080803

(22) Internationales Anmeldedatum:  
09. November 2018 (09.11.2018)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
17290151.4 17. November 2017 (17.11.2017) EP

(71) Anmelder: BSH HAUSGERÄTE GMBH [DE/DE]; Carl-Wery-Str. 34, 81739 München (DE).

(72) Erfinder: CHARTREL, Aurélien; 1, rue Zermatt, 67380 Lingolsheim (FR). HYDIER, Priscilla; 4, rue Louis Klock,

67520 MARLENHEIM (FR). KLEIN, Henri; 6 rue du Panorama, 68400 Riedisheim (FR). LAGORGETTE, Florent; 5 rue des Platanes, 67330 Dossenheim (FR). LAURENT, Guillaume; 9 rue des Lilas, 67870 Bischoffsheim (FR).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(54) Title: RANGE HOOD DEVICE FOR A COOKTOP AND KITCHEN FURNITURE WITH RANGE HOOD DEVICE

(54) Bezeichnung: DUNSTABZUGSVORRICHTUNG FÜR EIN KOCHFELD UND KÜCHENMÖBEL MIT DUNSTABZUGSVORRICHTUNG

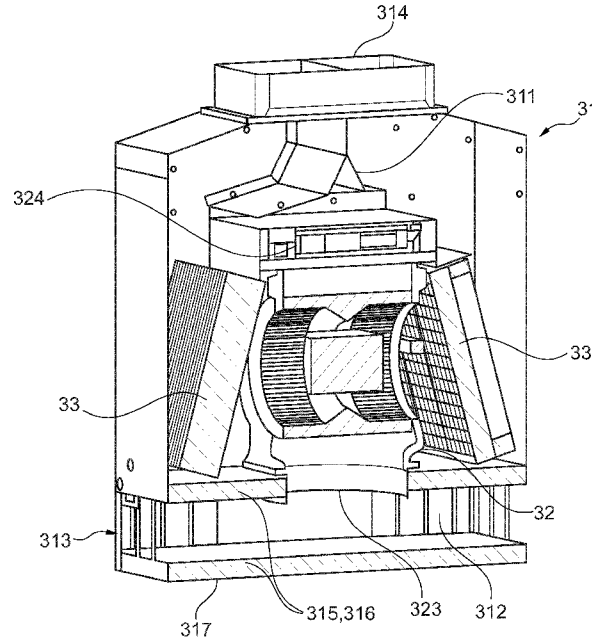


Fig. 6

(57) Abstract: The present invention relates to a range hood device for a cooktop, which range hood device has at least one evacuation opening (30) in the upper side, a fan (32) which is offset toward the bottom relative to the evacuation opening (30) and a connecting channel (34) between the evacuation opening (30) and the fan (32). The range hood device (3) is characterized in that at least one odor filter (33) is provided upstream of the at least one air inlet opening (321) of the fan (30) in the direction of flow. In addition, the invention relates to kitchen furniture having at least one cooktop. The kitchen furniture (1) is characterized in that at least one such range hood device (3) is integrated into the kitchen furniture (1).

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft eine Dunstabzugsvorrichtung für ein Kochfeld, die in der Oberseite zu-



WO 2019/096701 A1

**(84) Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

---

mindest eine Absaugöffnung (30), ein zu der Absaugöffnung (30) nach unten versetzt angeordnetes Gebläse (32) und einen Verbindungskanal (34) zwischen der Absaugöffnung (30) und dem Gebläse (32) aufweist. Die Dunstabzugsvorrichtung (3) ist dadurch gekennzeichnet, dass in Strömungsrichtung vor mindestens einer Lufteinlassöffnung (321) des Gebläses (30) mindestens ein Geruchsfilter (33) angeordnet ist. Zudem betrifft die Erfindung ein Küchenmöbel mit mindestens einem Kochfeld. Das Küchenmöbel (1) ist dadurch gekennzeichnet, dass in dem Küchenmöbel (1) mindestens eine solche Dunstabzugsvorrichtung (3) integriert ist.

## 5 **Dunstabzugsvorrichtung für ein Kochfeld und Küchenmöbel mit Dunstabzugsvorrichtung**

Die Erfindung betrifft eine Dunstabzugsvorrichtung für ein Kochfeld und ein Küchenmöbel  
10 mit einer Dunstabzugsvorrichtung.

Es ist bekannt bei Kochfeldern eine Dunstabzugsvorrichtung vorzusehen. Hierüber werden Dünste und Wrasen, die auf einem Kochfeld während eines Garvorgangs entstehen, abgesaugt. Außer Dunstabzugsvorrichtungen, die als Dunstabzugshaube ausgestaltet  
15 sind und oberhalb des Kochfeldes angeordnet sind, sind auch Dunstabzugsvorrichtungen bekannt, über die die Dünste und Wrasen in das Möbelstück, auf oder in dem das Kochfeld vorgesehen ist, ein gesaugt werden.

Eine solche Dunstabzugsvorrichtung ist beispielsweise in der DE 20 2016 104 769 U1  
20 beschrieben. In der Nähe des Kochfeldes ist hierbei eine Absaugöffnung vorgesehen, die über eine Leitung mit einem Absaugorgan verbunden ist, um die Dämpfe in die Leitung abzusaugen und sie außerhalb des Möbelstücks durch eine Auslassöffnung auszulassen. Das Absaugorgan weist einen kastenförmigen Körper auf, in dem ein Zentrifugalgebläse aufgenommen ist. Die Drehachse des Zentrifugalgebläses liegt dabei parallel zu der vertikalen Achse des Möbelstücks. Hierüber werden die Dämpfe von der Leitung in vertikaler  
25 Richtung abgesaugt und in radialer Richtung zu einer Öffnung geleitet, über die die Dämpfe ausgestoßen werden.

Ein Nachteil dieser Dunstabzugsvorrichtung besteht darin, dass die Geräusche des Zentrifugalgebläses beim Betrieb der Dunstabzugsvorrichtung über die Absaugöffnung austreten können. Zudem ist der Bauraum, der für die Dunstabzugsvorrichtung innerhalb des  
30 Möbelstücks benötigt wird, groß.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher eine Lösung zu schaffen, mittels derer  
35 auf zuverlässige Weise Dünste und Wrasen von einem Kochfeld abgesaugt werden können, und mit der bei geringem erforderlichen Bauraum ein geringer Geräuschpegel aus der Dunstabzugsvorrichtung, insbesondere aus der Absaugöffnung austritt.

5

Der Erfindung liegt die Erkenntnis zu Grunde, dass diese Aufgabe gelöst werden kann, indem Geruchsfilter zur Geräuschkämpfung verwendet werden. Die Geruchsfilter werden bezüglich des Gebläses der Dunstabzugsvorrichtung geeignet angeordnet.

10

Gemäß einem ersten Aspekt wird die Aufgabe gelöst durch eine Dunstabzugsvorrichtung für ein Kochfeld, die in der Oberseite zumindest eine Absaugöffnung, ein zu der Absaugöffnung nach unten versetzt angeordnetes Gebläse und einen Verbindungskanal zwischen der Absaugöffnung und dem Gebläse aufweist. Die Dunstabzugsvorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, dass in Strömungsrichtung vor mindestens einer Lufteinlassöffnung des Gebläses mindestens ein Geruchsfilter angeordnet ist.

15

Als Dunstabzugsvorrichtung für ein Kochfeld wird eine Vorrichtung bezeichnet, mittels derer Dünste und Wrasen von einem Kochfeld abgesaugt werden können. Die Dunstabzugsvorrichtung weist eine Absaugöffnung auf, die vorzugsweise in oder in der Nähe des Kochfeldes liegt. An der Dunstabzugsvorrichtung ist die Absaugöffnung in der Oberseite vorgesehen. Dies bedeutet, dass über die Dunstabzugsvorrichtung und insbesondere die Absaugöffnung Luft von oben in die Dunstabzugsvorrichtung eintritt. An der Dunstabzugsvorrichtung ist zu der Absaugöffnung nach unten versetzt ein Gebläse angeordnet. Vorzugsweise liegt das Gebläse in horizontaler Richtung versetzt zu der Absaugöffnung, d.h. dass das Gebläse in senkrechter Projektion auf die Absaugöffnung nicht in der Fläche der Absaugöffnung liegt. Das Gebläse stellt vorzugsweise ein Radialgebläse dar. Insbesondere umfasst das Gebläse einen Lüfter, der in einem Lüftergehäuse aufgenommen ist. Das Lüftergehäuse weist zumindest eine Lufteinlassöffnung auf, die auch als Lufteinlassöffnung des Gebläses bezeichnet wird. Das Lüftergehäuse stellt vorzugsweise ein Schneckengehäuse oder Spiralgehäuse dar. Die Drehachse des Lüfters steht senkrecht zu der Lufteinlassöffnung des Lüftergehäuses. An dem Lüftergehäuse ist zudem eine Luftauslassöffnung vorgesehen, über die Luft in radialer Richtung aus dem Lüftergehäuse austreten kann. Die Luftauslassöffnung des Lüftergehäuses wird auch als Luftauslassöffnung des Gebläses bezeichnet.

35

Zwischen dem Gebläse und der Absaugöffnung verläuft ein Verbindungskanal der Dunstabzugsvorrichtung. Der Verbindungskanal kann unmittelbar an der Absaugöffnung anliegen. Es liegt aber auch im Rahmen der Erfindung, dass an der Absaugöffnung eine Fettfil-

5ereinheit vorgesehen ist, die sich nach unten erstreckt und der Verbindungskanal über die Fettfiltereinheit mit der Absaugöffnung verbunden ist. Über den Verbindungskanal wird Luft von der Absaugöffnung zu dem Gebläse geleitet. Der Verbindungskanal kann ein einteiliger Kanal sein, der beispielsweise aus Kunststoff bestehen kann. Alternativ kann der Verbindungskanal aus Kanal- oder Rohrstücken bestehen, die miteinander verbunden sind. Auch diese Kanal- oder Rohrstücken können aus Kunststoff bestehen. Zusätzlich oder alternativ kann der Verbindungskanal Schlauchelemente aufweisen oder aus einem Schlauch bestehen.

Die Dunstabzugsvorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, dass in Strömungsrichtung vor mindestens einer Lufteinlassöffnung des Gebläses mindestens ein Geruchsfilter angeordnet ist. Als Strömungsrichtung wird die Richtung von der Absaugöffnung zu dem Gebläse bezeichnet. Der mindestens eine Geruchsfilter liegt somit zwischen der Absaugöffnung und dem Gebläse. Insbesondere ist der mindestens eine Geruchsfilter vor einer Lufteinlassöffnung des Gebläses angeordnet.

Als Geruchsfilter kann beispielsweise ein Aktivkohlefilter verwendet werden. Dieser kann beispielsweise die Form einer Matte oder eines Formkörpers aufweisen. Gemäß einer Ausführungsform stellt der Geruchsfilter eine plissierte Aktivkohlefiltermatte dar, die in einem Rahmen gehalten ist. Über den Geruchsfilter können Geruchsstoffe aus den eingesaugten Dünsten und Wrasen entfernt werden. Zusätzlich ist vorzugsweise bei der erfindungsgemäßen Dunstabzugsvorrichtung eine Fettfiltereinheit zum Ausfiltern von Fett an der Absaugöffnung oder im Bereich der Absaugöffnung der Dunstabzugsvorrichtung vorgesehen. Als Fettfilter können hierbei beispielsweise Streckmetallfilter dienen.

Die Dunstabzugsvorrichtung wird vorzugsweise in ein Möbelstück, das auch als Küchenmöbel bezeichnet wird, eingebaut. Hierbei liegt die Absaugöffnung der Dunstabzugsvorrichtung im Bereich der Oberseite des Möbelstücks, in der in der Regel das Kochfeld eingebracht ist.

Richtungsangaben wie oben, unten, vorne und hinten beziehen sich, sofern nicht anders angegeben, auf die Dunstabzugsvorrichtung und deren Bestandteile im montierten, d.h. in einem Möbelstück, das auch als Küchenmöbel bezeichnet wird, eingebauten Zustand. Im montierten Zustand liegt die Absaugöffnung der Dunstabzugsvorrichtung vorzugsweise in

5 der Horizontalen. Die Vorderseite des Möbelstücks und der Dunstabzugsvorrichtung und von deren Bestandteilen ist die dem Benutzer zugewandte Seite. Die Rückseite stellt die der Vorderseite abgewandte Seite dar und ist in der Regel einer Raumwand zugewandt oder liegt an dieser an. Die Abmessung in der Richtung zwischen der Vorderseite und der Rückseite wird als Tiefe bezeichnet und die in der Horizontalen senkrecht dazu liegende  
10 Abmessung wird als Breite bezeichnet. Die Abmessung in der Vertikalen wird als Höhe bezeichnet.

Indem bei der erfindungsgemäßen Dunstabzugsvorrichtung mindestens ein Geruchsfilter in Strömungsrichtung vor der Lufteinlassöffnung des Gebläses angeordnet ist, kann eine  
15 Reihe von Vorteilen erzielt werden. Zum einen kann das Austreten von Geruchsstoffen aus der Dunstabzugsvorrichtung zuverlässig verhindert werden. Da der Geruchsfilter vor der Lufteinlassöffnung des Gebläses und vorzugsweise in der Nähe des Gebläses angeordnet ist, kann dieser für den Benutzer zudem auf einfache Weise zugänglich gemacht werden. Das Gebläse ist unterhalb der Absaugöffnung in der Dunstabzugsvorrichtung  
20 vorgesehen. Somit liegt das Gebläse im Bereich des Möbelstücks, in dem das Kochfeld und damit die Absaugöffnung der Dunstabzugsvorrichtung in der Oberseite liegen. Durch ein Öffnen des Möbelstücks, beispielsweise durch Herausziehen einer Schublade, kann das Gebläse und damit der mindestens eine Geruchsfilter für den Benutzer zugänglich gemacht werden. Darüber hinaus weist das Vorsehen von mindestens einem Geruchsfil-  
25 ter den Vorteil auf, dass Geräusche, die an dem Gebläse beim Einsaugen von Luft entstehen, durch das Material des Geruchsfilters gedämpft werden. Hierdurch kann der Geräuschpegel, der über die Absaugöffnung der Dunstabzugsvorrichtung für den Benutzer wahrnehmbar ist, minimiert werden.

30 Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist das Gebläse in einem Gebläsegehäuse aufgenommen, das mit dem Verbindungskanal verbunden ist. Der mindestens eine Geruchsfilter ist vorzugsweise in dem Gebläsegehäuse angeordnet. Als Gebläsegehäuse wird ein Gehäuse bezeichnet, das mindestens eine Lufteintrittsöffnung und mindestens eine Luftaustrittsöffnung aufweist und in dem das Gebläse aufgenommen ist. Die Luftein-  
35 trittsöffnung ist hierbei mit dem Verbindungskanal verbunden, so dass über die Lufteintrittsöffnung Luft in das Gebläsegehäuse eintreten kann, die über die Absaugöffnung der Dunstabzugsvorrichtung von dem Kochfeld eingesaugt wurde. Das Gebläsegehäuse kann eine Kastenform aufweisen. Die Lufteintrittsöffnung ist vorzugsweise in der Oberseite des

5 Gebläsegehäuses vorgesehen und die Luftaustrittsöffnung liegt im unteren Bereich des Gebläsegehäuses. Hierbei kann die Luftaustrittsöffnung in der Unterseite des Gebläsegehäuses liegen oder im unteren Bereich der Außenwand des Gerätegehäuses vorgesehen sein. Insbesondere bei der letztgenannten Ausführungsform sind vorzugsweise mehrere Luftaustrittsöffnungen an dem Gebläsegehäuse vorgesehen.

10

Indem ein Gebläsegehäuse vorgesehen ist, kann ein zuverlässiges Zuführen von Luft zu der mindestens einen Lufteinlassöffnung des Lüftergehäuses und damit in das Gebläse gewährleistet werden. Die Luft kann in dem Gebläsegehäuse gezielt zu der mindestens einen Lufteinlassöffnung des Lüftergehäuses geleitet werden.

15

Vorzugsweise ist in dem Gebläsegehäuse der mindestens eine Geruchsfilter angeordnet. Der Geruchsfilter kann an dem Gebläse befestigt sein und/oder an einer Wand des Gebläsegehäuses befestigt sein. Die Befestigung des Geruchsfilters ist vorzugsweise eine lösbare Befestigung. Beispielsweise kann der Geruchsfilter in eine Halterung in dem Gebläsegehäuse eingeschoben sein. Indem der Geruchsfilter in dem Gebläsegehäuse aufgenommen ist, kann dessen relative Position zu dem Gebläse, das ebenfalls in dem Gebläsegehäuse vorgesehen ist, auf einfache Weise bei der Montage sichergestellt werden. Zudem kann der Geruchsfilter, der in dem Gebläsegehäuse vorgesehen ist, in der Nähe der Lufteinlassöffnung des Gebläses und insbesondere des Lüftergehäuses angeordnet werden, wodurch die Geräuschdämpfung durch den Geruchsfilter verbessert wird.

25

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform stellt das Gebläse ein Radialgebläse dar und die Lüfterachse des Gebläses, das heißt des Lüfters des Gebläses, liegt in der Horizontalen. Bei dieser Ausführungsform liegt somit der Durchmesser des Gebläses in der Vertikalen und damit senkrecht zu einem Kochfeld, das in der Oberseite eines Möbelstücks, in dem die Dunstabzugsvorrichtung integriert ist, eingebracht ist. Die Lüfterachse kann hierbei parallel oder senkrecht zu einer Wand des Möbelstücks, insbesondere zu der Rückwand des Möbelstücks, in dem die Dunstabzugsvorrichtung integriert ist, in der Horizontalen liegen.

35

Die Abmessung des Gebläses in der Richtung der Lüfterachse kann geringer sein, als die Abmessung des Gebläses in radialer Richtung bzw. in Richtung des Durchmessers. Bei dieser Ausführungsform kann das Gebläse so in der Dunstabzugsvorrichtung angeordnet

5 sein, dass die Lüfterachse senkrecht zu der Rückwand des Möbelstückes in der Horizontalen liegt. Die Lufteinlassöffnung des Gebläses liegt bei dieser Ausführungsform parallel zu der Rückwand des Möbelstücks. Bei dieser Ausführungsform wird der Geruchsfilter somit vorzugsweise vor dem Gebläse, d.h. auf der Seite des Gebläses, die der Rückwand abgewandt ist, vorgesehen. Hierdurch kann der Geruchsfilter von dem Benutzer der  
10 Dunstabzugsvorrichtung von vorne erreicht werden.

Vorzugsweise liegt die Lüfterachse des Gebläses allerdings parallel zu der Rückwand des Möbelstücks. Die mindestens eine Lufteinlassöffnung des Gebläses liegt dabei senkrecht zu der Rückwand des Möbelstücks. Der mindestens eine Geruchsfilter liegt damit neben  
15 dem Gebläse und ist ebenfalls für den Benutzer der Dunstabzugsvorrichtung von vorne zugänglich. Auch bei dieser Ausführungsform ist der Bauraum, der in der Tiefenrichtung des Möbelstücks in Anspruch genommen wird gering, da der Geruchsfilter neben dem Gebläse liegt und somit die Abmessung der Dunstabzugsvorrichtung in Tiefenrichtung im Bereich des Gebläses nicht vergrößert.

20 Der Stauraum in dem Möbelstück, der nach Einbau der Dunstabzugsvorrichtung zur Verfügung steht, ist daher maximiert.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform stellt das Gebläse ein doppelflutiges Gebläse  
25 dar und in Strömungsrichtung ist vor jeder der Lufteinlassöffnungen des Gebläses ein Geruchsfilter angeordnet. Als doppelflutiges Gebläse wird ein Gebläse bezeichnet, das zwei Lufteinlassöffnungen aufweist. Diese Lufteinlassöffnungen liegen senkrecht zu der Lüfterachse und sind an gegenüberliegenden Seiten des Lüftergehäuses vorgesehen. Das doppelflutige Gebläse weist hierbei vorzugsweise nur einen Lüfter auf. Das doppelflutige  
30 Gebläse ist vorzugsweise so angeordnet, dass die Lüfterachse in der Horizontalen parallel zu der Rückwand des Möbelstücks liegt. Somit liegen die Lufteinlassöffnungen des Gebläses senkrecht zu der Rückwand des Möbelstücks. Der oder die Geruchsfilter, die vor der jeweiligen Lufteinlassöffnung in Strömungsrichtung angeordnet sind, liegen damit seitlich neben dem Gebläse und sind für den Benutzer der Dunstabzugsvorrichtung  
35 von vorne zugänglich.

Indem ein doppelflutiges Gebläse verwendet wird, kann bei gleicher Leistung ein Lüfter eingesetzt werden, der einen geringeren Durchmesser aufweist. Somit wird der Stauraum

5 in dem Möbelstück, in dem die Dunstabzugsvorrichtung integriert wird, weiter maximiert. Zudem können die Lufteinlassöffnungen des doppelflutigen Gebläses eine geringere Größe aufweisen, als eine Lufteinlassöffnung eines einflutigen Gebläses. Auch bei geringer Größe der jeweiligen Geruchsfilter kann somit eine zuverlässige Geräuschdämmung durch die Geruchsfilter vor den jeweiligen Lufteinlassöffnungen erzielt werden. Zudem  
10 kann bei einem doppelflutigen Gebläse das Absaugen von Dünsten und Wrasen auch bei einer geringeren Leistung des Gebläses zuverlässig erfolgen. Hierdurch wird die Geräuschentwicklung beim Einsaugen der Luft in das Gebläse weiter reduziert.

Gemäß einer Ausführungsform deckt der Geruchsfilter die Lufteinlassöffnung des Gebläses in Strömungsrichtung vollständig ab. Insbesondere weist der Geruchsfilter hierzu eine  
15 Größe auf, die gleich oder größer als die Fläche der Lufteinlassöffnung des Gebläses ist. Der Geruchsfilter deckt die Lufteinlassöffnung in senkrechter Projektion auf die Lufteinlassöffnung vollständig ab. Zu diesem Zweck ist der Geruchsfilter vorzugsweise in unmittelbarer Nähe der Lufteinlassöffnung vorgesehen.

20  
Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist der Geruchsfilter zu der Fläche der Lufteinlassöffnung des Gebläses geneigt angeordnet. Als geneigt angeordnet wird hierbei eine Ausrichtung des Geruchsfilters bezeichnet, bei der der Winkel zwischen der Lüfterachse und der Fläche des Geruchsfilters ungleich  $90^\circ$  ist. Durch eine geneigte Anordnung des  
25 Geruchsfilters kann die Fläche des Geruchsfilters vergrößert werden. Hierdurch wird zum einen das Ausfiltern der Geruchsstoffe verbessert und zum anderen wird die Geräuschdämmung optimiert.

Gemäß einer Ausführungsform liegt der Geruchsfilter zumindest bereichsweise an einem  
30 Lüftergehäuse des Gebläses an. Beispielsweise kann der Geruchsfilter mit einer Kante, insbesondere der Oberkante an dem Lüftergehäuse oberhalb der Lufteinlassöffnung anliegen. Die untere Kante, die bei einem geneigten Geruchsfilter zu dem Lüftergehäuse beanstandet ist, kann beispielsweise auf dem Boden des Gebläsegehäuses aufliegen. Zudem kann die äußere Kante des Geruchsfilters an einer Wand des Gebläsegehäuses,  
35 in dem das Gebläse aufgenommen ist, anliegen. Die Ausführungsform, bei der der Geruchsfilter zumindest bereichsweise an dem Lüftergehäuse an liegt, weist den Vorteil auf, dass der Aufbau der Dunstabzugsvorrichtung vereinfacht ist, da eine separate Halterung des Geruchsfilters nicht erforderlich ist. Die Halterung kann vielmehr unmittelbar an dem

- 5 Lüftergehäuse ausgebildet sein. Zudem weist das Anliegen des Geruchsfilters an dem Lüftergehäuse den Vorteil auf, das ein versehentliches Vorbeiströmen von Luft an dem Geruchsfilter verhindert werden kann und ein ungewolltes Austreten von Geräuschen ebenfalls nicht auftreten kann.
- 10 Gemäß einer Ausführungsform ist zumindest eine Wand des Gebläsegehäuses lösbar befestigt. Insbesondere ist die Vorderwand des Gebläsegehäuses lösbar mit den weiteren Seitenwänden des Gebläsegehäuses verbunden. Als Vorderwand wird die Wand bezeichnet, die im montierten Zustand dem Benutzer der Dunstabzugsvorrichtung am nächsten ist. Bei einer in einem Möbelstück integrierten Dunstabzugsvorrichtung ist die
- 15 Vorderwand des Gebläsegehäuses somit der Rückwand des Möbelstücks abgewandt. Indem zumindest eine Wand, insbesondere die Vorderwand des Gebläsegehäuses, lösbar mit dem weiteren Gebläsegehäuse verbunden ist, kann diese durch den Benutzer abgenommen werden. Hierdurch wird der Zugang zu den Komponenten, die in dem Gebläsegehäuse aufgenommen sind, ermöglicht. Insbesondere kann der Benutzer auf die
- 20 Geruchsfilter, die vorzugsweise in dem Gebläsegehäuse aufgenommen sind, zugreifen und diese entnehmen bzw. austauschen.

Alternativ oder zusätzlich zu einer lösbaren Befestigung können in der Vorderwand auch eine oder mehrere Aussparungen vorgesehen sein, durch die der Zugriff auf die Geruchs-

25 filter ermöglicht wird. Insbesondere können die Aussparungen jeweils eine Form aufweisen, die der Form des Geruchsfilters entspricht. Beispielsweise können die Aussparungen rechteckige Formen aufweisen, so dass ein kastenförmiger Geruchsfilter durch diese in das Gebläsegehäuse von vorne eingeschoben werden kann.

- 30 Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist in dem Gebläsegehäuse ein Luftleitelement zum Aufspalten des Luftstroms von einer Lufteintrittsöffnung des Gebläsegehäuses zu den mindestens zwei Lufteinlassöffnungen des Gebläses vorgesehen. Das Luftleitelement ist vorzugsweise oberhalb des Gebläses in dem Gebläsegehäuse angeordnet. Dieser Ausführungsform ist besonders bevorzugt bei einem Gebläse, das ein doppelflutiges Ge-
- 35 bläse darstellt. Durch das Luftleitelement kann hierbei der Luftstrom, der über die Lufteintrittsöffnung in das Gebläsegehäuse eintritt, zu den zwei Lufteinlassöffnungen des Lüftergehäuses geleitet werden. Durch das gezielte Zuführen der Luft zu den Lufteinlassöffnungen des Gebläses kann die Geräuschentwicklung in der Dunstabzugsvorrichtung weiter

5 verringert werden. Insbesondere bei einem Gebläse, bei dem die mindestens eine Lufteinlassöffnung in der Vertikalen liegt, ist eine Umlenkung des in das Gebläsegehäuse eintretenden vertikal gerichteten Luftstroms notwendig, um ein zuverlässiges Einsaugen gewährleisten zu können. Das Luftleitelement kann beispielsweise ein dachförmiges Blech darstellen. Das Luftleitelement kann zusätzlich als Abdeckung weiterer Komponenten des  
10 Gebläses, wie beispielsweise der Elektronik dienen. Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist das Luftleitelement so ausgestaltet, dass an dessen Enden Halterungen für jeweils einen Geruchsfilter vorgesehen sind. Hierdurch wird die Teilevielfzahl der Dunstabzugsvorrichtung verringert.

15 Gemäß einer Ausführungsform weist die Dunstabzugsvorrichtung mindestens eine Luftaustrittsöffnung auf, die in der Vertikalen steht. Die mindestens eine Luftaustrittsöffnung ist vorzugsweise im unteren Bereich der Dunstabzugsvorrichtung vorgesehen und liegt insbesondere unterhalb des Gebläses. Die Luftaustrittsöffnung kann beispielsweise im unteren Bereich des Gebläsegehäuses ausgebildet sein. Indem die Luftaustrittsöffnung in  
20 der Vertikalen steht, kann die aus der Dunstabzugsvorrichtung austretende Luft zu den Seiten der Dunstabzugsvorrichtung, nach vorne oder gegebenenfalls nach hinten von der Dunstabzugsvorrichtung ausgegeben werden.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist einer Luftauslassöffnung des Gebläses in  
25 Strömungsrichtung ein Verteilerraum nachgeschaltet. In dem Verteilerraum wird die Luft von der Luftauslassöffnung des Gebläses zu mindestens einer Luftaustrittsöffnung der Dunstabzugsvorrichtung und insbesondere des Gebläsegehäuses geleitet. Der Verteilerraum bildet vorzugsweise den unteren Teil des Gebläsegehäuses und ist mit diesem einteilig ausgestaltet. In diesem Fall kann das Gebläsegehäuse einen Zwischenboden aufweisen, der den Bereich des Gebläsegehäuses, in dem das Gebläse und vorzugsweise  
30 der oder die Geruchsfilter aufgenommen sind, von dem Verteilerraum getrennt ist. Alternativ kann der Verteilerraum sich als separates Bauteil nach unten an den Bereich des Gebläsegehäuses anschließen, in dem das Gebläse und der mindestens eine Geruchsfilter vorgesehen ist. Auch in diesem Fall wird der Verteilerraum als Teil des Gebläsegehäuses bezeichnet. Der Verteilerraum kann einen Kanal darstellen, der aus einer Deckwand und einem Boden besteht und zu den Seiten offen ist. Bei dieser Ausführungsform kann an den Seiten beispielsweise ein Gitter vorgesehen sein. Bei dieser Ausführungsform stellen die offenen Seiten des Verteilerraumes die Luftaustrittsöffnungen der Dunst-

- 5 abzugsvorrichtung dar. Es ist allerdings auch möglich, dass der Verteilerraum einen geschlossenen Querschnitt aufweist und die Luftaustrittsöffnungen der Dunstabzugsvorrichtung beispielsweise nur an den Seiten der Dunstabzugsvorrichtung als Enden des Kanals ausgebildet sind.
- 10 Die Luftauslassöffnung des Gebläses ist erfindungsgemäß vorzugsweise nach unten gerichtet. Durch das Vorsehen eines Verteilerraumes kann eine Umlenkung der aus dem Gebläse austretenden Luft erfolgen und diese damit zu vertikal stehenden Luftaustrittsöffnungen der Dunstabzugsvorrichtung geleitet werden.
- 15 Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist der Verteilerraum zumindest teilweise durch Dämmelemente, die auch als Dämpfungselemente bezeichnet werden können, begrenzt. Das Dämmelement kann eine Dämmplatte oder einen Formkörper darstellen. Das Dämmelement ist vorzugsweise aus Schaumstoff hergestellt. Gemäß einer Ausführungsform sind zumindest auf dem Boden des Verteilerraums ein Dämmelement oder
- 20 mehrere Dämmelemente vorgesehen. Das Dämmelement oder die Dämmelemente können dabei die gesamte Fläche des Bodens abdecken. Zumindest deckt das Dämmelement oder decken die Dämmelemente aber den Bereich unterhalb der Luftauslassöffnung des Gebläses ab. Bei einer in der Horizontalen liegenden Luftauslassöffnung des Gebläses tritt die aus dem Gebläse austretende Luft in vertikaler Richtung nach unten aus. In-
- 25 dem zumindest an dem Boden des Verteilerraum, der sich nach unten an die Luftauslassöffnung des Gebläses anschließt, mindestens ein Dämmelement vorgesehen ist, kann die Geräuschentwicklung, die durch das Austreten und Umlenken der austretenden Luft entsteht, gedämpft werden. Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist auch an der Oberseite des Verteilerraums mindestens ein Dämmelement vorgesehen. Vorzugsweise liegt die
- 30 Luftauslassöffnung des Gebläses in dem oberen Dämmelement in dem Verteilerraum. Durch ein oberes Dämmelement, das sich vorzugsweise von der Luftauslassöffnung bis zu der Luftaustrittsöffnung der Dunstabzugsvorrichtung erstreckt, kann eine Geräuschentwicklung bei der Führung der Luft in dem Verteilerraum minimiert werden.
- 35 Gemäß einem weiteren Aspekt betrifft die vorliegende Erfindung ein Küchenmöbel mit mindestens einem Kochfeld. Das Küchenmöbel ist dadurch gekennzeichnet, dass in dem Küchenmöbel mindestens eine erfindungsgemäße Dunstabzugsvorrichtung integriert ist.

5 Vorteile und Merkmale, die bezüglich der Dunstabzugsvorrichtung beschrieben sind, gelten - soweit anwendbar - auch für das erfindungsgemäße Küchenmöbel und umgekehrt und werden daher gegebenenfalls nur einmalig beschrieben.

10 Als Küchenmöbel wird erfindungsgemäß ein Küchenschrank, nämlich einen Unterschrank der Küche bezeichnet. Der Küchenschrank kann in einer Küchenzeile integriert sein, oder einen Kochblock darstellen. Das Küchenmöbel wird im Folgenden auch als Möbelstück bezeichnet. In dem Küchenmöbel ist erfindungsgemäß ein Kochfeld vorgesehen. Das Kochfeld ist hierbei vorzugsweise in einer Arbeitsplatte des Küchenmöbels eingesetzt oder auf diese aufgesetzt. Das Kochfeld kann beispielsweise ein Induktionskochfeld darstellen.  
15

In dem Küchenmöbel ist erfindungsgemäß mindestens eine Dunstabzugsvorrichtung integriert, die gemäß der vorliegenden Erfindung ausgestaltet ist. Als Integrieren wird hierbei ein Einbauen der Dunstabzugsvorrichtung in dem Küchenmöbel bezeichnet. Hierbei kann  
20 die Dunstabzugsvorrichtung zumindest bereichsweise über Begrenzungswände des Küchenmöbels, insbesondere den Boden, hinaus ragen.

Die Dunstabzugsvorrichtung weist erfindungsgemäß eine Absaugöffnung auf. Die Absaugöffnung kann innerhalb des Kochfeldes liegen, beispielsweise mittig in dem Kochfeld  
25 angeordnet sein. Hierbei kann sich die Absaugöffnung über die Tiefe des Kochfeldes erstrecken. Die Absaugöffnung kann hierbei eine rechteckige oder runde Form aufweisen. Gemäß der vorliegenden Erfindung ist es aber auch möglich, dass die Absaugöffnung zu dem Kochfeld benachbart angeordnet ist. Beispielsweise kann an jedem Seitenrand des Kochfeldes eine Absaugöffnung der Dunstabzugsvorrichtung vorgesehen sein. Auch ist  
30 das Vorsehen eine Absaugöffnung am vorderen oder hinteren Rand des Kochfeldes möglich.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist das Kochfeld in der Oberseite des Küchenmöbels angeordnet und die Absaugöffnung der Dunstabzugsvorrichtung liegt im Bereich  
35 des Kochfeldes.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform liegt das Gebläse im rückwärtigen Bereich des Küchenmöbels. Somit ist das Gebläse vorzugsweise gegenüber der Absaugöffnung

5 der Dunstabzugsvorrichtung nach hinten versetzt angeordnet. Besonders bevorzugt liegt das Gebläse in der Nähe der Rückwand des Küchenmöbels. Zwischen der Absaugöffnung und dem Gebläse ist erfindungsgemäß ein Verbindungskanal vorgesehen. Bei einem gegenüber der Absaugöffnung nach hinten versetzten Gebläse weist der Verbindungskanal daher einen Verlauf auf, in dem Umlenkungen vorliegen. Insbesondere erstreckt sich der Verbindungskanal vorzugsweise von der Absaugöffnung nach unten, um dann in einen parallel zu der Absaugöffnung nach hinten verlaufenden Bereich überzugehen. An den parallel verlaufenden Bereich schließt sich eine weitere Umlenkung an, über die der Verbindungskanal in einen vertikal nach unten verlaufenden Bereich übergeht. Der vertikal nach unten verlaufende Bereich liegt dabei parallel zu der Rückwand des Küchenmöbels. Das untere Ende des vertikal verlaufenden Bereiches des Verbindungskanals ist vorzugsweise mit einem Gebläsegehäuse verbunden.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform weist die Dunstabzugsvorrichtung daher ein Gebläsegehäuse auf, das zumindest bereichsweise im unteren Bereich des Küchenmöbels angeordnet ist. Das Gebläsegehäuse kann vollständig in dem Küchenmöbel aufgenommen sein. Hierbei kann die Luftaustrittsöffnung des Gebläsegehäuses an einer Öffnung in dem Boden des Küchenmöbels liegen. Besonders bevorzugt erstreckt sich das Gebläsegehäuse allerdings durch den Boden des Küchenmöbels hindurch. Küchenmöbel weisen in der Regel Füße auf, mittels derer der Boden des Küchenmöbel in einem Abstand zu dem Raumboden des Raumes, in dem das Küchenmöbel steht, d.h. einem Küchenboden erzeugt wird. Der Bereich des Gebläsegehäuses, der sich nach unten über den Boden des Küchenmöbel hinaus erstreckt, stellt vorzugsweise einen Verteilerraum dar. Die Seitenwände dieses Verteilerraumes weisen Öffnungen auf, die als Luftaustrittsöffnungen an der Dunstabzugsvorrichtung dienen. Hierbei können die Luftaustrittsöffnungen in den Seitenwänden des Verteilerraumes und/oder in der Vorderseite des Verteilerraumes eingebracht sein. Ist das Möbelstück nicht an einer Montagewand angeordnet, können die Luftaustrittsöffnungen auch in der Rückseite des Verteilerraumes vorgesehen sein. Der Boden des Gebläsegehäuses kann auf dem Raumboden, d.h. Küchenboden aufstehen. Es liegt aber auch im Rahmen der Erfindung, dass das Gebläsegehäuse in einem Abstand zu dem Raumboden endet. In diesem Fall ist das Gebläsegehäuse vorzugsweise in dem Küchenmöbel, beispielsweise am Boden des Küchenmöbels, befestigt.

5 Auch bei der Ausführungsform, bei der das Gebläsegehäuse sich über den Boden des  
Küchenmöbels nach unten erstreckt, ist erfindungsgemäß vorzugsweise das Gebläse im  
Inneren des Küchenmöbels, d.h. oberhalb des Bodens des Küchenmöbels angeordnet.  
Durch die Anordnung des Gebläses im Inneren des Küchenmöbels werden die Geräu-  
10 sache, die durch das Gebläse erzeugt werden, durch die Wände des Küchenmöbels ge-  
dämpft. Somit ist der Gesamtgeräuschpegel, der durch das Gebläse erzeugt wird und von  
dem Benutzer wahrnehmbar ist, verringert. Insbesondere werden durch den Geruchsfiler  
oder die Geruchsfiler Geräusche an einem Austritt über die Absaugöffnung der Dunstab-  
zugsvorrichtung gehindert und die weiteren Geräusche des Gebläses, wie beispielsweise  
Schwingungsgeräusche, werden durch die Wände des Küchenmöbels gedämpft.

15

Die vorliegende Erfindung wird im Folgenden anhand der beiliegenden Figuren genauer  
erläutert. Es zeigen:

Figur 1: eine schematische Draufsicht auf eine Ausführungsform eines Küchenmö-  
20 bels mit einer erfindungsgemäßen Dunstabzugsvorrichtung;

Figur 2: eine schematische Darstellung des unteren Bereiches des Gebläsegehäu-  
ses einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Dunstabzugsvorrichtung;

25 Figur 3: eine schematische Perspektivansicht einer Ausführungsform der erfin-  
dungsgemäßen Dunstabzugsvorrichtung;

Figur 4: eine schematische Schnittansicht einer Ausführungsform des erfindungs-  
gemäßen Küchenmöbels mit einer erfindungsgemäßen Dunstabzugsvorrichtung;

30

Figur 5: eine schematische Perspektivansicht der Ausführungsform der Dunstab-  
zugsvorrichtung nach Figur 3 im Bereich des Gebläsegehäuses; und

Figur 6: eine schematische, perspektivische Schnittansicht der Ausführungsform  
35 der Dunstabzugsvorrichtung im Bereich des Gebläsegehäuses nach Figur 5.

In der Figur 1 ist eine schematische Draufsicht auf eine Ausführungsform eines Küchen-  
möbels 1 mit einer erfindungsgemäßen Dunstabzugsvorrichtung 3 gezeigt. Das Küchen-

5 möbel 1 weist hierbei eine Arbeitsplatte 10 auf, in der ein Kochfeld 2 eingebracht ist. In  
der dargestellten Ausführungsform ist in dem Kochfeld 2 eine Aussparung 20 eingebracht.  
Die Aussparung 20 erstreckt sich mittig in der Tiefenrichtung des Kochfeldes 2 und weist  
eine rechteckige längliche Form auf. Unterhalb des Kochfeldes 2 ist ein Verbindungskanal  
34 der Dunstabzugsvorrichtung 3 gezeigt. Der Verbindungskanal 34 weist eine Abmes-  
10 sung auf, die der Länge der Aussparung 20 entspricht. Somit entspricht die Aussparung  
20, die in dem Kochfeld 2 vorgesehen ist, die Absaugöffnung 30 der Dunstabzugsvorrich-  
tung 3. Von der Absaugöffnung 30 erstreckt sich der Verbindungskanal 34 vorzugsweise  
zunächst von dem Kochfeld 2 nach unten (in Figur 1 nicht sichtbar). In diesem Bereich  
des Verbindungskanals oder als separates Bauteil ist vorzugsweise eine Fettfiltereinheit  
15 angeordnet. Anschließend verläuft der Verbindungskanal 34 parallel zu der Absaugöff-  
nung 30 und erstreckt sich in die Richtung einer Seite des Kochfeldes 2. Von diesem pa-  
rallel zu der Absaugöffnung verlaufenden Bereich des Verbindungskanals 34 geht der  
Verbindungskanal 34 in einen vertikal nach unten verlaufenden Bereich über. Unterhalb  
des vertikalen Bereiches ist ein Gebläsegehäuse 31 der Dunstabzugsvorrichtung 3 vorge-  
20 sehen. Der vertikale Bereich des Verbindungskanals 34 und das Gebläsegehäuse 31 lie-  
gen an der Rückwand des Küchenmöbel 1 an. Wie sich aus der Ansicht in Figur 1 ergibt,  
ist die Breite des Gebläsegehäuses 31 größer als die Breite des Verbindungskanals 34 in  
dessen vertikal verlaufenden Bereich. Zudem ergibt sich aus der Figur 1, dass die Breite  
des Gebläsegehäuses 31 und die Tiefe des Gebläsegehäuses 31 größer sind als die Brei-  
25 te und die Tiefe der Lufteintrittsöffnung 314 des Gebläsegehäuses 31. Die Vorderseite  
des Gebläsegehäuses 31 wird zumindest im unteren Teil des Gebläsegehäuses 31 durch  
eine Vorderwand 310 gebildet.

In der Figur 2 ist eine schematische Darstellung des unteren Bereiches des Gebläsege-  
30 häuses 31 einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Dunstabzugsvorrichtung 3  
gezeigt. In der Figur 2 ist eine schematische Frontansicht der Komponenten in dem Ge-  
bläsegehäuse 31 gezeigt. Insbesondere ist in dem Gebläsegehäuse 31 ein Gebläse 32  
aufgenommen. In der dargestellten Ausführungsform stellt das Gebläse 32 ein doppelflu-  
tiges Gebläse dar. In dem Lüftergehäuse 320 des Gebläses 32 sind daher zwei Luftein-  
35 lassöffnungen 321 vorgesehen. Die Lufteinlassöffnungen 321 stehen senkrecht zu der  
Lüfterachse 322 des Gebläses 32. Die Lüfterachse 322 liegt in der Horizontalen. Zu den  
Lufteinlassöffnungen 321 jeweils benachbart liegt außerhalb des Lüftergehäuses 320 vor  
jeder Lufteinlassöffnung 321 einen Geruchsfilter 33. In der dargestellten Ausführungsform

5 weisen die Geruchsfilter 33 jeweils eine Kastenform auf. Die Geruchsfilter 33 sind zu der jeweiligen Lufteinlassöffnung 321 geneigt angeordnet. Insbesondere liegt die obere Kante des Geruchsfilters 33 oberhalb der Lufteinlassöffnung 321 an dem Lüftergehäuse 320 des Gebläses 32 an. Die untere Kante des Geruchsfilters 33 liegt in der dargestellten Ausführungsform auf einem Zwischenboden des Gebläsegehäuses 31 auf, der den Bereich des  
10 Gebläses 32 von einem darunter liegenden Verteilerraum 312 trennt. Zudem liegt der Geruchsfilter 33 mit dessen äußeren Kante an der Seitenwand des Gebläsegehäuses 31 an.

Das Lüftergehäuse 320 weist einen Auslassstutzen auf, durch den die Luftauslassöffnung 323 des Lüftergehäuses 320 gebildet ist. Der Auslassstutzen des Lüftergehäuses 320 ragt  
15 in der dargestellten Ausführungsform durch den Zwischenboden des Gebläsegehäuses 31 hindurch. Unterhalb des Zwischenbodens des Gebläsegehäuses 31 liegt ein Verteilerraum 312. Der Verteilerraum 312 ist strömungstechnisch über die Luftauslassöffnung 323 des Lüftergehäuses 320 mit dem Inneren des Lüftergehäuses 320 verbunden. Der Boden 317 des Verteilerraumes 312 ist in der dargestellten Ausführungsform von einem Dämmelement 316 bedeckt. Auch an der Oberseite des Verteilerraumes 312 ist ein Dämmelement 315 vorgesehen. Das Dämmelement 315 erstreckt sich über die gesamte Fläche der  
20 Oberseite des Verteilerraumes 312 im Inneren des Verteilerraumes 312 und wird von dem Auslassstutzen des Lüftergehäuses 320 durchdrungen.

25 Durch die Pfeile S ist in der Figur 2 die Luftströmung angedeutet, die sich in dem Gebläsegehäuse 31 ergibt. Von einer oberhalb des Gebläses 32 vorgesehenen Lufteintrittsöffnung 314 (in Figur 2 nicht gezeigt) wird Luft durch das Gebläse 32 angesaugt. Die Luft durchdringt zunächst die beiden Geruchsfilter 33, bevor diese in die Lufteinlassöffnungen 321 des Lüftergehäuses 320 eintritt. Über das Lüfterrad (nicht gezeigt) wird die Luft zu  
30 dem Auslassstutzen gefördert und verlässt das Lüftergehäuse 320 über die Luftauslassöffnung 323. Die so ausgegebene Luft wird in dem Verteilerraum 312 umgelenkt und in horizontaler Richtung zu den Luftaustrittsöffnungen 313 des Gebläsegehäuses 31 und damit den Luftaustrittsöffnungen 313 der Dunstabzugsvorrichtung 3 geleitet.

35 In Figur 3 ist eine schematische Perspektivansicht einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Dunstabzugsvorrichtung 3 gezeigt. In dieser Ansicht ist erkennbar, dass sich von der Absaugöffnung 30 eine Fettfiltereinheit 35 nach unten erstreckt. An die Fettfiltereinheit 35 schließt sich ein Verbindungskanal 34 an. In der dargestellten Ausführungs-

5 form weist der Verbindungskanal 34 zunächst einen horizontal verlaufenden Bereich auf. An der rückwärtigen Seite des horizontal verlaufenden Bereiches liegt eine Umlenkung vor, durch die der Verbindungskanal 34 in einen vertikalen nach unten verlaufenden Bereich übergeht. Das untere Ende des Verbindungskanals 34 liegt auf der Oberseite eines Gebläsegehäuses 31 auf. Insbesondere ist im Inneren des unteren Endes des Verbindungs-  
10 kanals 34 die Lufteintrittsöffnung 314 des Gebläsegehäuses 31 aufgenommen.

Das Gebläsegehäuse 31 weist in der dargestellten Ausführungsform eine Kastenform auf. In der Vorderseite des Gebläsegehäuses 31 ist ein Absatz vorgesehen. Durch diesen Absatz vergrößert sich die Tiefe des Gebläsegehäuses 31 von einem oberen Bereich, in dem die Lufteintrittsöffnung 314 vorgesehen ist, zu einem unteren Bereich. In dem oberen  
15 Bereich des Gebläsegehäuses 31 ist ein Luftleitelement 311 vorgesehen. Das Luftleitelement 311 weist eine Dachform auf und ist mittig unter der Lufteintrittsöffnung 314 angeordnet. Über das Luftleitelement 311 wird somit der Luftstrom, der über die Lufteintrittsöffnung 314 in das Gebläsegehäuse 31 eintritt, aufgespalten. Im unteren Bereich des Gebläsegehäuses 31, der eine größere Tiefe aufweist, sind das Gebläse (in Figur 3 nicht sichtbar) sowie zwei Geruchsfilter 33 aufgenommen. Die Vorderwand 310 des Gebläsegehäuses 31, die vorzugsweise lösbar befestigt ist, ist in Figur 3 gezeigt. Hierbei sind in der Vorderwand 310 Aussparungen vorgesehen, über die die Geruchsfilter 33 in das Gebläsegehäuse 31 eingeschoben werden können. Unterhalb des Gebläses 33 ist der Verteilerraum 312 sichtbar. Dieser stellt in der dargestellten Ausführungsform ein separates Bauteil dar. Insbesondere wird der Verteilerraum 312 durch einen Rahmen gebildet, der einen Boden, sowie an den Ecken nach oben ragende Streben aufweist. Bei der gezeigten Ausführungsform erstreckt sich daher die Luftaustrittsöffnung 313 des Gebläsegehäuses 31 und damit der Dunstabzugsvorrichtung 3 über die gesamte Tiefe des Gebläsegehäuses 31, sowie über die Frontseite und Rückseite des Verteilerraumes 312. In der dargestellten Ausführungsform ist im vorderen mittleren Bereich des Verteilerraumes 312 eine Blende 36 gezeigt, die den Luftaustritt über den mittleren vorderen Bereich des Verteilerraumes 312 verhindert. Hierdurch kann der Benutzer vor Luftzug geschützt werden. In dem Verteilerraum 312 sind ein oberes und ein unteres Dämmelement 315, 316 angeordnet. Das untere Dämmelement 316 deckt den Boden 317 des Verteilerraumes 312 ab und das obere Dämmelement 315 ist an der Oberseite des Verteilerraumes 312 angeordnet. Die Dämmelemente 315, 316 werden durch Matten bzw. Platten gebildet, die vorzugsweise aus Schaumstoffmaterial bestehen.  
25  
30  
35

5

In der Figur 4 ist eine schematische Schnittansicht einer Ausführungsgemäßen Küchenmöbels 1 mit einer erfindungsgemäßen Dunstabzugsvorrichtung 3 gezeigt. Wie sich aus Figur 4 ergibt, liegt der vertikal verlaufende Bereich des Verbindungskanals 34 im rückwärtigen Bereich des Küchenmöbels 1. Die Tiefe des Verbindungskanals ist gering dimensioniert. Unterhalb des Verbindungskanals 34 ist das Gebläsegehäuse 31 angeordnet. Dieses erstreckt sich in der dargestellten Ausführungsform durch den Boden 13 des Küchenmöbels 1 hindurch bis zu dem Boden B der Küche. Das Küchenmöbel 1 weist in der dargestellten Ausführungsform eine Arbeitsplatte 10 auf. In der Vorderseite des Küchenmöbels 1 sind Schubladen vorgesehen. Die Schubladen umfassen Schubfächer 11, 12, die sich in das Innere des Küchenmöbels 1 erstrecken und verschiebbar gelagert sind. Die Tiefe des oberen Schubfaches 11 ist in der dargestellten Ausführungsform größer, als die Tiefe des unteren Schubfaches 12. Das obere Schubfach 11 liegt auf der Höhe, in der im rückwärtigen Bereich des Küchenmöbels 1 der vertikale Bereich des Verbindungskanals 34 verläuft. Das untere Schubfach 12 liegt auf der Höhe, in der das Gebläsegehäuse 31 der Dunstabzugsvorrichtung 3 in dem Inneren des Küchenmöbels 1 verläuft. Der Boden 13 des Küchenmöbels ist zu dem Boden B der Küche nach oben versetzt und wird durch einen Fuß 14 gehalten. In der Figur 4 ist nur ein Fuß 14 sichtbar, es liegt aber auch im Rahmen der Erfindung und ist bevorzugt, dass mindestens zwei Füße vorzugsweise vier Füße 14 an dem Boden 13 des Küchenmöbels 1 vorgesehen sind. Bei der Ausführungsform gemäß Figur 4 ist der Verteilerraum 312 als integraler Bestandteil des Gebläsegehäuses 31 gezeigt. Der Verteilerraum 312 kann aber auch als separater Bauteil vorgesehen sein. Der Verteilerraum 312 ist in dem Bereich angeordnet, in dem sich das Gebläsegehäuse 31 über den Boden 13 des Küchenmöbels 1 nach unten erstreckt. Somit kann über die Luftaustrittsöffnungen (nicht gezeigt) Luft unterhalb des Bodens 13 des Küchenmöbel 1 ausgeblasen werden.

In Figur 5 ist eine Ausführungsform einer Dunstabzugsvorrichtung 3 im Bereich des Gebläsegehäuses 31 als schematische Perspektivansicht gezeigt. Diese Ausführungsform zeigt das Gebläsegehäuse 31, wie dieses in der Ausführungsform der Dunstabzugsvorrichtung 3 in Figur 3 gezeigt ist. In der Figur 5 ist zudem zu erkennen, dass an der Oberseite des Gebläsegehäuses 31 ein Einlassstutzen vorgesehen ist, dessen oberes Ende als Lufteintrittsöffnung 314 des Gebläsegehäuses 31 dient. Zudem ist in der Figur 5 eine Elektronik 324 des Gebläses 32 angedeutet. Die Elektronik 324 ist oberhalb des Geblä-

35

5 segehäuses 320 angeordnet. Zudem lässt sich aus Figur 5 entnehmen, dass der Geruchsfilter 33 einen plissierten Geruchsfilter darstellt. Hierzu ist bei dem linken Geruchsfilter 33 der Rahmen, der bei dem rechten Geruchsfilter 33 sichtbar ist, nicht gezeigt. Weiterhin lässt sich aus der Figur 5 entnehmen, dass die Wände des Verteilerraumes 312 durch ein Gitter gebildet sind. Die Luftaustrittsöffnung 313 wird somit durch die Zwischenräume zwischen den Stegen des Gitters gebildet.

In Figur 6 ist eine schematische perspektivische Schnittansicht der Ausführungsform der Dunstabzugsvorrichtung 3 im Bereich des Gebläsegehäuses 31 nach Figur 5 gezeigt. In dieser Schnittansicht lässt sich erkennen, dass das Luftleitelement 311 mittig unterhalb der Lufteintrittsöffnung 314 angeordnet ist. Das dachförmige Luftleitelement 311 deckt hierbei die Elektronik 324 nach oben ab. Unterhalb der Elektronik 324 ist das Gebläse 32 angeordnet. Wie sich aus Figur 6 ergibt, wird die Luftauslassöffnung 323 des Lüftergehäuses 320 durch einen Auslassstutzen gebildet. Der Auslassstutzen ragt in den Verteilerraum 312 hinein. Der Auslassstutzen ragt hierbei durch das obere Dämmelement 315 hindurch. Der Boden 317 des Verteilerraumes 312 ist durch das untere Dämmelement 316 abgedeckt. Die Geruchsfilter 33 sind zu den Lufteinlassöffnungen (in Figur 6 nicht sichtbar) geneigt angeordnet.

Vorzugsweise wird bei der vorliegenden Erfindung ein doppelflutiges Gebläse verwendet, das in einem Gebläsegehäuse eingebaut ist. Vor dem Lufteintritt des Gebläses sind zwei Geruchsfilter, insbesondere Aktivkohlefilter eingebaut. Zusätzlich kann an dem Gebläseaustritt eine Schallabsorptionsmatte integriert sein. Diese liegt senkrecht zu dem Luftaustrittsstrom aus dem Gebläse.

30 Die vorliegende Erfindung ist nicht auf bestimmte Abmessungen der Dunstabzugsvorrichtung oder des Küchenmöbels beschränkt. Gemäß einer Ausführungsform kann aber beispielsweise die Tiefe des Küchenmöbels 600 mm betragen. Die Absaugöffnung kann beispielsweise in einer Aussparung eines Kochfeldes liegen und eine Tiefe von 520 mm aufweisen. Der Abstand zwischen der Rückwand des Küchenmöbels und der Absaugöffnung kann beispielsweise 50 mm betragen. Die Höhe, die zwischen der Absaugöffnung und dem unteren Ende eines horizontal verlaufenden Bereiches des Verbindungskanals liegt, kann beispielsweise 170 mm betragen. Die Tiefe des vertikal verlaufenden Bereiches des Verbindungskanals kann beispielsweise 100 mm betragen. Die Tiefe des Gebläsegehäu-

5 ses kann beispielsweise 230 mm betragen. Bei dieser Ausgestaltung kann ein oberes Schubfach beispielsweise eine Tiefe von 450 mm und ein unteres Schubfach eine Tiefe von 340 mm aufweisen. Beträgt die Tiefe des Küchenmöbels, insbesondere die Tiefe der Arbeitsplatte beispielsweise 700 mm oder mehr als 900 mm, so kann das obere Schubfach jeweils entweder 550 oder 600 mm Tiefe aufweisen. Das untere Schubfach kann bei  
10 dieser Ausgestaltung beispielsweise 440 bzw. 600 mm in der Tiefe aufweisen.

Solch große Tiefen des unteren Schubfaches sind bei Dunstabzugsvorrichtungen gemäß dem Stand der Technik nicht möglich. Aufgrund der vertikalen Ausrichtung der Lüfterachse des Gebläses, das in der Regel unter dem Küchenmöbel, d.h. unterhalb des Bodens  
15 des Küchenmöbel angeordnet wird, weist ein Gehäuse, in dem ein solches Gebläse aufgenommen ist, in der Regel eine Tiefe von 400 mm auf. Um eine Luftzufuhr zu dem Gebläse gewährleisten zu können, ist dabei eine Verbindung zwischen einem schmalen Verbindungskanal und dem großen Gehäuse des Gebläses erforderlich. Aus diesem Grund kann bei den Dunstabzugsvorrichtungen gemäß dem Stand der Technik ein  
20 Schubfach im unteren Bereich des Küchenmöbels maximal eine Tiefe von 280 mm aufweisen.

Mit der vorliegenden Erfindung lässt sich eine Reihe von Vorteilen erzielen. Insbesondere bietet die vorliegende Erfindung eine integrierte Lösung. Zudem ist der Wechsel der Geruchsfilter bei der erfindungsgemäßen Anordnung der Geruchsfilter auf einfache Weise  
25 möglich. Darüber hinaus kann die Fläche der Geruchsfilter maximiert werden, indem die Geruchsfilter in Strömungsrichtung vor dem Gebläse und insbesondere vor der Lufteinlassöffnung des Lüftergehäuses angeordnet sind. Mit der vorliegenden Erfindung kann ein sehr niedriges Geräuschniveau erzielt werden. Der Aktivkohlefilter, der auch als Geruchsfilter bezeichnet wird, dämpft das Ansaugeräusch des Gebläses um ca. 2db (A). Sind  
30 zusätzlich Dämmelemente in dem Verteilerraum vorgesehen, dämpft das verwendete Absorptionsmaterial, das beispielsweise eine Matte sein kann, das Geräusche weiter.

Im Gegensatz zu den Dunstabzugsvorrichtungen gemäß dem Stand der Technik kann bei  
35 der erfindungsgemäßen Dunstabzugsvorrichtung ein Lüfter verwendet werden, der zum einen eine geringe Geräuscentwicklung mit sich bringt und zum anderen auf einfache Weise mit einer Schalldämmung versehen werden kann. Zudem ist der Filter bei der vor-

- 5 liegenden Erfindung auf einfache Weise zugänglich. Insbesondere ist ein Umbau eines Sockels eines Küchenmöbels nicht erforderlich.

10

5

**BEZUGSZEICHEN**

	1	Küchenmöbel
	10	Arbeitsplatte
	11	Schubfach
10	12	Schubfach
	13	Boden
	14	Fuß
	2	Kochfeld
	20	Aussparung
15	3	Dunstabzugsvorrichtung
	30	Absaugöffnung
	31	Gebläsegehäuse
	310	Vorderwand
	311	Luftleitelement
20	312	Verteilerraum
	313	Luftaustrittsöffnung
	314	Luft Eintrittsöffnung
	315	oberes Dämmelement
	316	unteres Dämmelement
25	317	Boden
	32	Gebläse
	320	Lüftergehäuse
	321	Luft einlassöffnung
	322	Lüfterachse
30	323	Luftauslassöffnung
	324	Elektronik
	33	Geruchsfilter
	34	Verbindungskanal
	35	Fettfiltereinheit
35	36	Blende
	S	Strömungsrichtung
	B	Raumboden

5

**PATENTANSPRÜCHE**

1. Dunstabzugsvorrichtung für ein Kochfeld, die in der Oberseite zumindest eine Absaugöffnung (30), ein zu der Absaugöffnung (30) nach unten versetzt angeordnetes Gebläse (32) und einen Verbindungskanal (34) zwischen der Absaugöffnung (30) und dem Gebläse (32) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass in Strömungsrichtung vor mindestens einer Lufteinlassöffnung (321) des Gebläses (32) mindestens ein Geruchsfilter (33) angeordnet ist.  
10
2. Dunstabzugsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Gebläse (32) in einem Gebläsegehäuse (31) aufgenommen ist, das mit dem Verbindungskanal (34) verbunden ist und der mindestens eine Geruchsfilter (33) in dem Gebläsegehäuse (31) angeordnet ist.  
15
3. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Gebläse (32) ein Radialgebläse darstellt und die Lüfterachse (322) des Gebläses (32) in der Dunstabzugsvorrichtung (3) in der Horizontalen liegt.  
20
4. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Gebläse (32) ein doppelflutiges Gebläse (32) darstellt und in Strömungsrichtung vor jeder der Lufteinlassöffnungen (321) des Gebläses (32) mindestens ein Geruchsfilter (33) angeordnet ist.  
25
5. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Geruchsfilter (33) die Lufteinlassöffnung (321) des Gebläses (32) in Strömungsrichtung vollständig abdeckt.  
30
6. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Geruchsfilter (33) zu der Fläche der Lufteinlassöffnung (321) des Gebläses (32) geneigt angeordnet ist.  
35

- 5 7. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Geruchsfilter (33) zumindest bereichsweise an einem Lüftergehäuse (320) des Gebläses (32) anliegt.
- 10 8. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorderwand (310) des Gebläsegehäuses (31) zumindest bereichsweise lösbar befestigt ist.
- 15 9. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Gebläsegehäuse (31) ein Luftleitelement (311) zum Aufspalten des Luftstroms von einer Lufteintrittsöffnung (314) des Gebläsegehäuses (31) zu den mindestens zwei Lufteinlassöffnungen (321) des Gebläses (32) aufweist und dass das Luftleitelement (311) oberhalb des Gebläses (32) in dem Gebläsegehäuse (31) angeordnet ist.
- 20 10. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Dunstabzugsvorrichtung (3) mindestens eine Luftaustrittsöffnung (313) aufweist, die in der Vertikalen steht.
- 25 11. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass einer Luftauslassöffnung (323) des Gebläses (32) in Strömungsrichtung ein Verteilerraum (312) nachgeschaltet ist, in dem die Luft von der Luftauslassöffnung (323) des Gebläses (32) zu mindestens einer Luftaustrittsöffnung (321) des Gebläsegehäuses (320) geleitet wird und der im unteren Bereich des Gebläsegehäuses (32) liegt.
- 30 12. Dunstabzugsvorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Verteilerraum (312) zumindest teilweise durch Dämmelemente (315, 316) begrenzt ist.
- 35 13. Küchenmöbel mit mindestens einem Kochfeld, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Küchenmöbel (1) mindestens eine Dunstabzugsvorrichtung (3) nach einem der Ansprüche 1 bis 12 integriert ist.

- 5 14. Küchenmöbel nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass das Kochfeld (2) in der Oberseite des Küchenmöbels (1) angeordnet ist, die Absaugöffnung (30) der Dunstabzugsvorrichtung (3) im Bereich des Kochfeldes (2) liegt und das Gebläse (32) im rückwärtigen Bereich des Küchenmöbels (1) liegt.
- 10 15. Küchenmöbel nach einem der Ansprüche 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Dunstabzugsvorrichtung (3) ein Gebläsegehäuse (31) aufweist, das zumindest bereichsweise im unteren Bereich des Küchenmöbels (1) angeordnet ist und sich teilweise durch den Boden (13) des Küchenmöbels (1) erstreckt.
- 15 16. Küchenmöbel nach einem der Ansprüche 13 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass das Gebläse (32) der Dunstabzugsvorrichtung (3) oberhalb des Bodens (13) des Küchenmöbels (1) liegt.

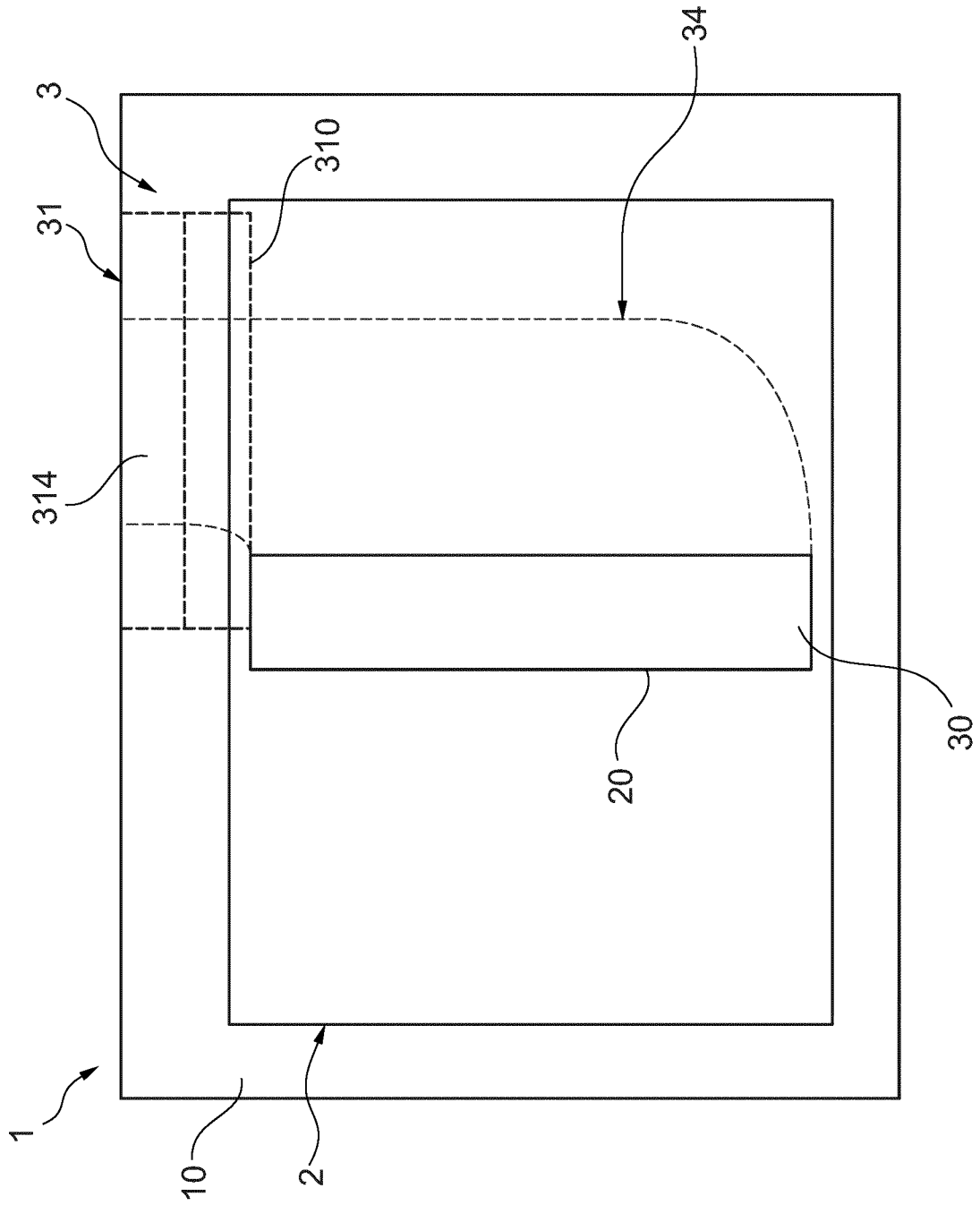


Fig. 1

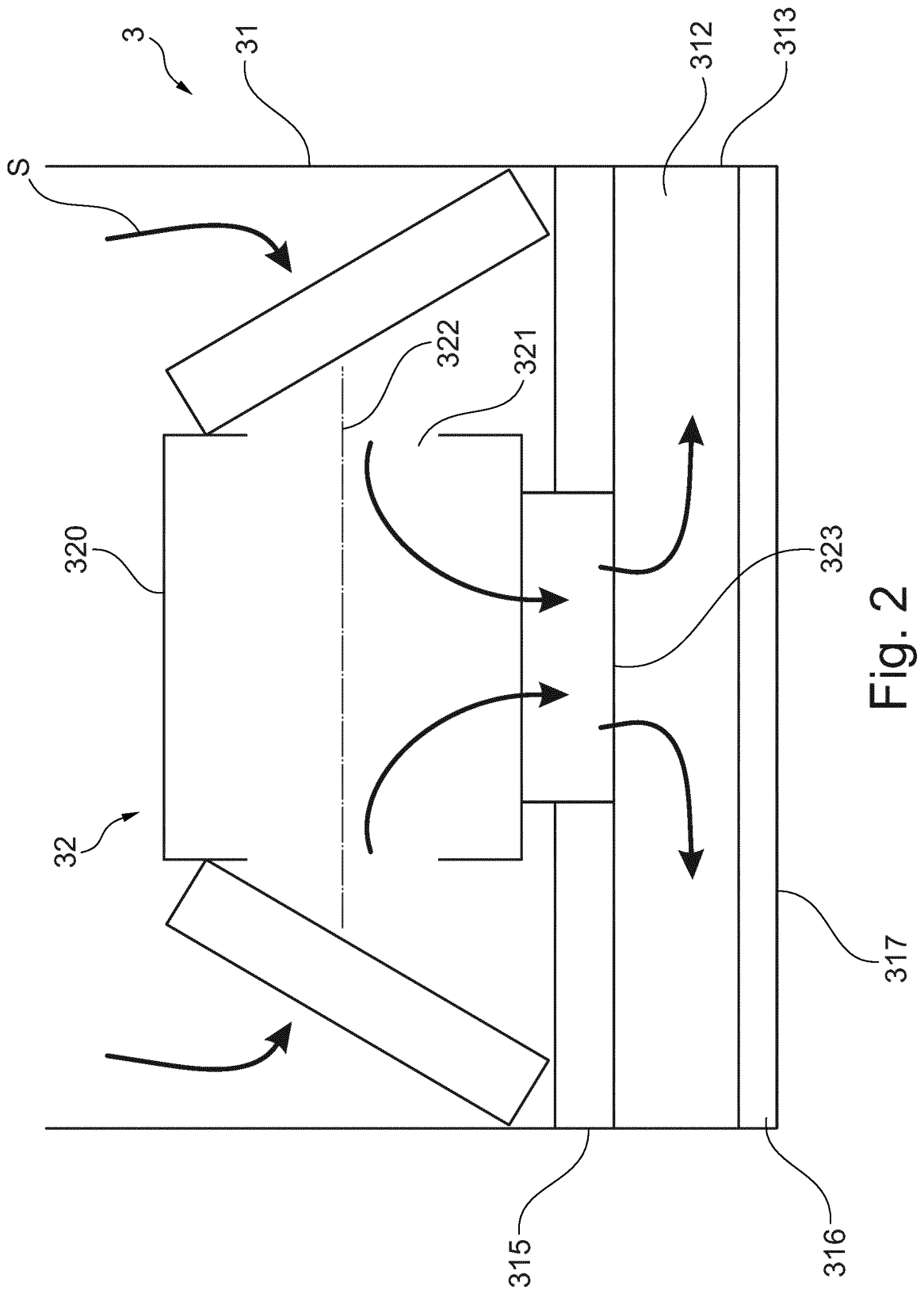


Fig. 2

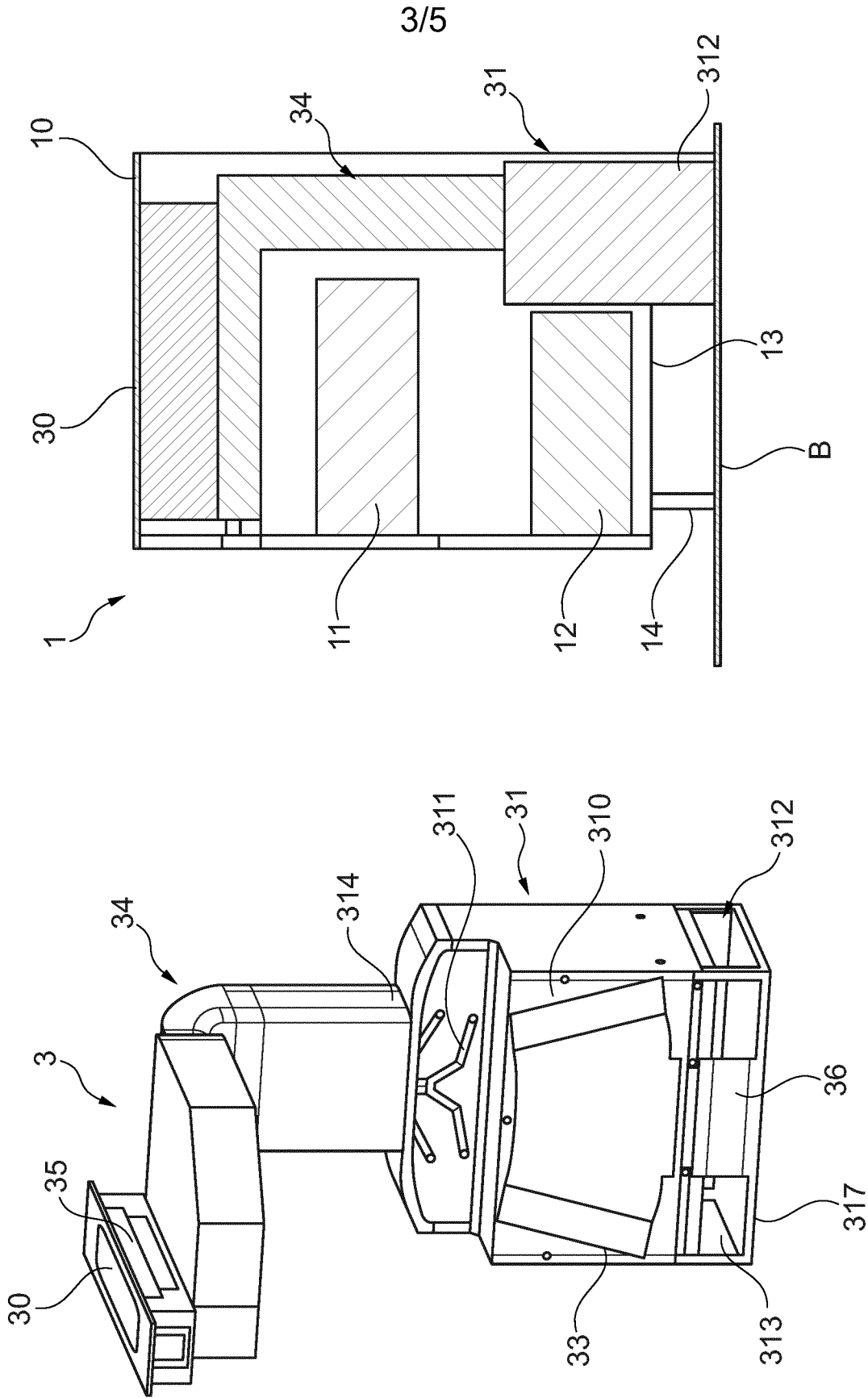


Fig. 4

Fig. 3

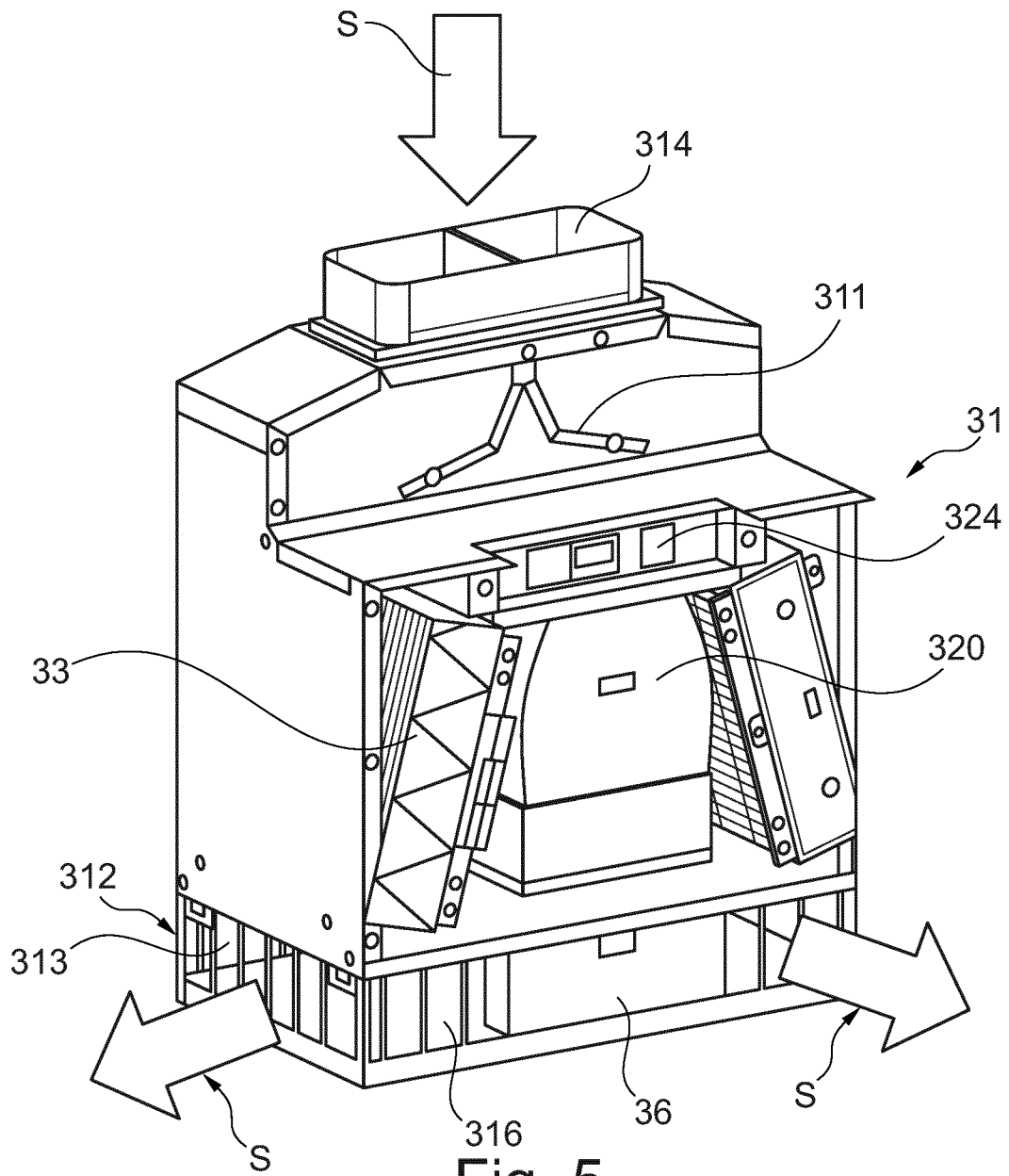


Fig. 5

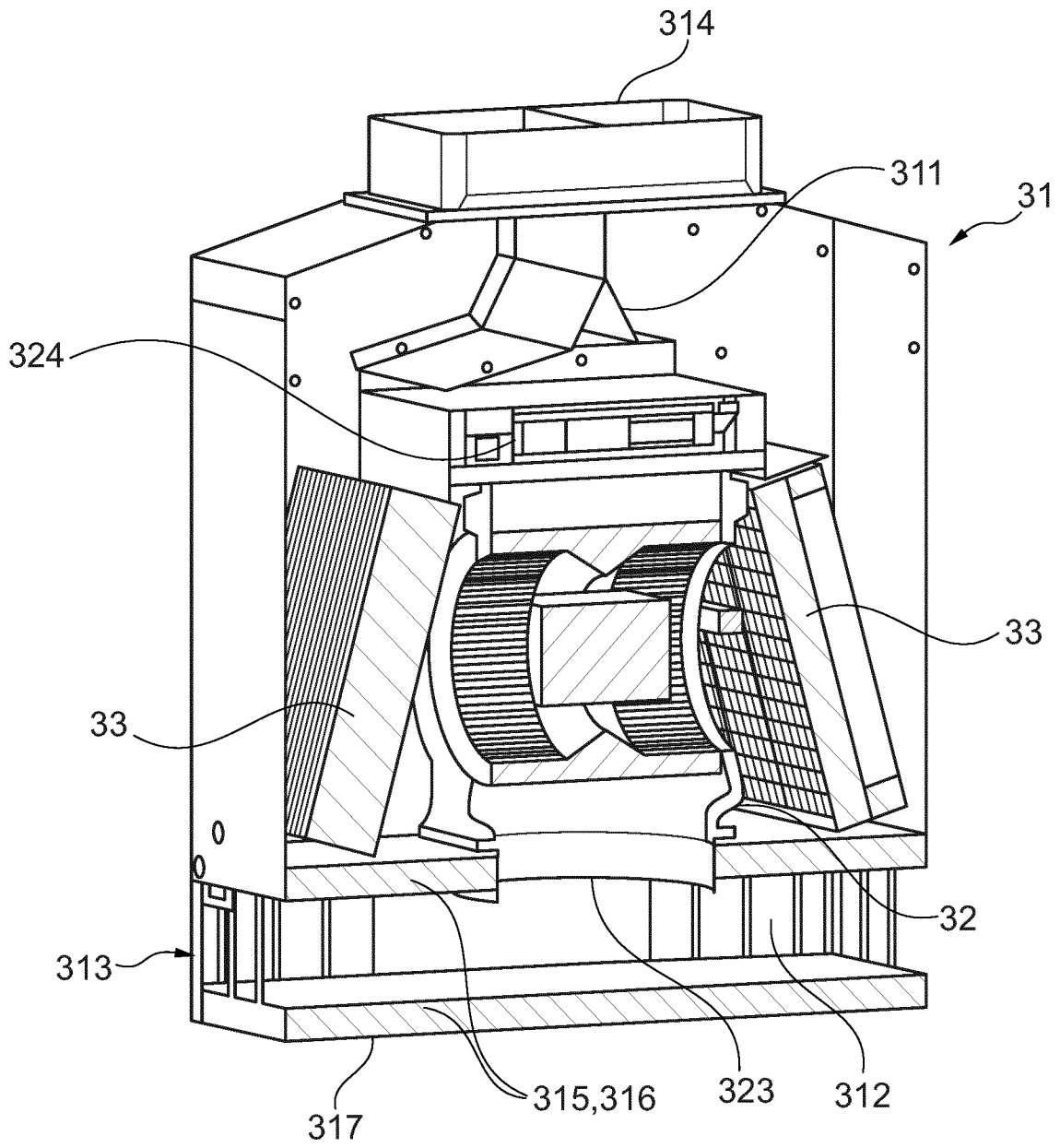


Fig. 6

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2018/080803

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> <i>F24C 15/20</i> (2006.01)i  According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>  Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) F24C  Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	US 3954427 A (JENN LOUIS J) 04 May 1976 (1976-05-04) figures 2, 6 column 1, line 35 - column 1, line 47 column 2, line 11 - column 2, line 16 column 2, line 26 - column 2, line 33 column 2, line 50 - column 2, line 54 column 3, line 45 - column 3, line 50 column 3, line 60 - column 3, line 66	1-4, 6, 8, 10, 12 5, 7, 9, 11
X Y	DE 102008033792 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 21 January 2010 (2010-01-21) paragraphs [0001], [0004], [0006], [0011], [0018], [0022], [0023], [0025], [0026], [0029], [0032], [0050], [0073]; figure 1	1, 3, 10, 13-16 11
Y	CN 202675408 U (ZHANG ZHANQI) 16 January 2013 (2013-01-16) Translation of the description, page 2, paragraphs 3 and 4, page 3, paragraph 6; figure 1	5, 7
Y	WO 2013166445 A1 (BROAN NU TONE LLC [US]) 07 November 2013 (2013-11-07) paragraphs [0001], [0002], [0085]; figures 1, 14A	9
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search <b>25 January 2019</b>		Date of mailing of the international search report <b>04 February 2019</b>
Name and mailing address of the ISA/EP <b>European Patent Office p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk Netherlands</b> Telephone No. (+31-70)340-2040 Facsimile No. (+31-70)340-3016		Authorized officer  <b>Jalal, Rashwan</b>  Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/EP2018/080803**

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
US	3954427	A	04 May 1976	NONE	
DE	102008033792	A1	21 January 2010	DE 102008033792	21 January 2010
				US 2010012110	21 January 2010
CN	202675408	U	16 January 2013	NONE	
WO	2013166445	A1	07 November 2013	AU 2013256025	20 November 2014
				CN 104412042	11 March 2015
				HK 1208258	26 February 2016
				US 2014041649	13 February 2014
				WO 2013166445	07 November 2013

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
 INV. F24C15/20  
 ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole )  
 F24C

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 3 954 427 A (JENN LOUIS J) 4. Mai 1976 (1976-05-04)	1-4,6,8, 10,12
Y	Abbildungen 2, 6 Spalte 1, Zeile 35 - Spalte 1, Zeile 47 Spalte 2, Zeile 11 - Spalte 2, Zeile 16 Spalte 2, Zeile 26 - Spalte 2, Zeile 33 Spalte 2, Zeile 50 - Spalte 2, Zeile 54 Spalte 3, Zeile 45 - Spalte 3, Zeile 50 Spalte 3, Zeile 60 - Spalte 3, Zeile 66 -----	5,7,9,11
X	DE 10 2008 033792 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 21. Januar 2010 (2010-01-21)	1,3,10, 13-16
Y	Absätze [0001], [0004], [0006], [0011], [0018], [0022], [0023], [0025], [0026], [0029], [0032], [0050], [0073]; Abbildung 1 ----- -/--	11



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

25. Januar 2019

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

04/02/2019

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Jalal, Rashwan

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	CN 202 675 408 U (ZHANG ZHANQI) 16. Januar 2013 (2013-01-16) Übersetzte Beschreibung Seite 2 Absatz 3 und Absatz 4, Seite 3 Absatz 6; Abbildung 1	5,7
Y	----- WO 2013/166445 A1 (BROAN NU TONE LLC [US]) 7. November 2013 (2013-11-07) Absätze [0001], [0002], [0085]; Abbildungen 1, 14A -----	9

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2018/080803

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3954427	A	04-05-1976	KEINE
-----			
DE 102008033792 A1	21-01-2010	DE 102008033792 A1	21-01-2010
		US 2010012110 A1	21-01-2010
-----			
CN 202675408	U	16-01-2013	KEINE
-----			
WO 2013166445	A1	07-11-2013	AU 2013256025 A1
		CN 104412042 A	20-11-2014
		HK 1208258 A1	11-03-2015
		US 2014041649 A1	26-02-2016
		WO 2013166445 A1	13-02-2014
			07-11-2013
-----			